Operating Instructions

Automatic Turntable System

MODEL NO. SL-H401

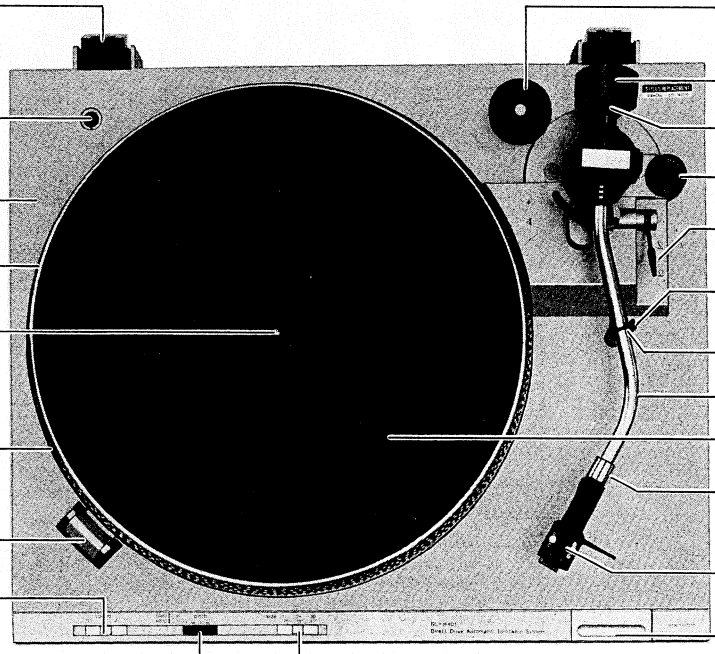
Panasonic

Before operating this set, please read these instructions completely.

Deutsch ..... 8 ~ 13

Parts identification

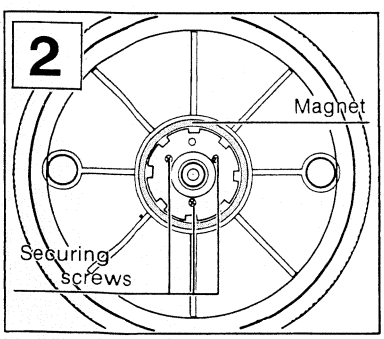
1



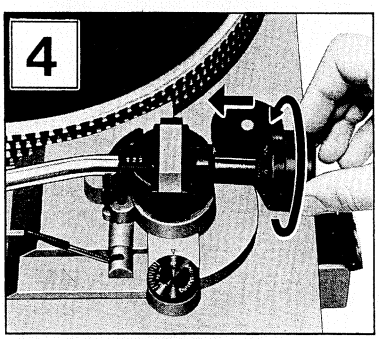
1. Hinge
2. Headshell stand
3. Turntable base
4. Turntable platter
5. Center spindle
6. Strobe dots
7. Strobe-illuminator/ pilot lamp
8. Speed select knob
9. Pitch control knob
10. 45-rpm adaptor
11. Balance weight
12. Stylus-pressure ring
13. Anti-scating control knob
14. Cueing lever
15. Arm rest
16. Arm clamp
17. Tonearm
18. Turntable mat
19. Locking nut
20. Headshell/cartridge
21. Start/stop button
22. Record size select knob

Assembly and set-up

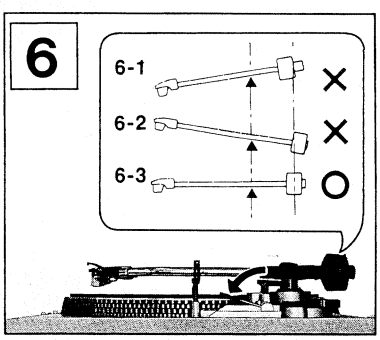
2



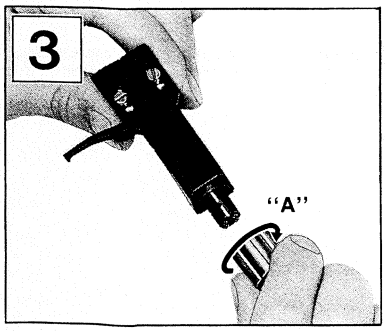
4



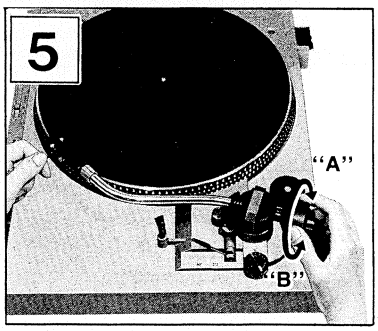
6



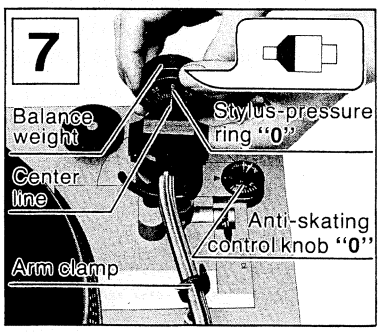
3



5

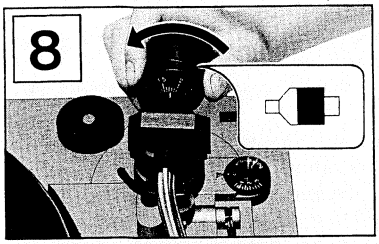


7

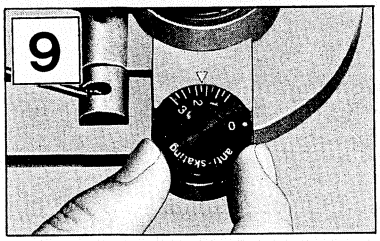


Assembly and set-up

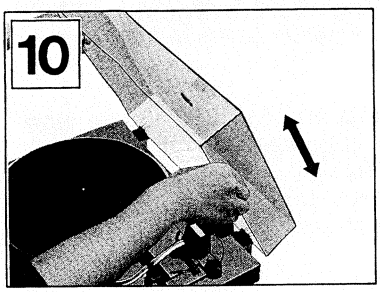
8



9

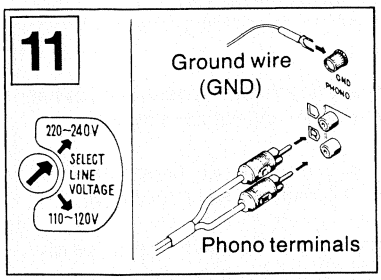


10



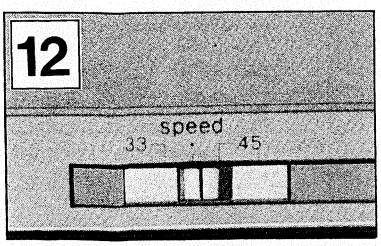
Connections

11

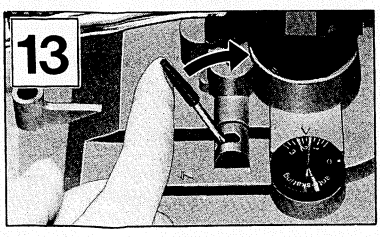


How to operate

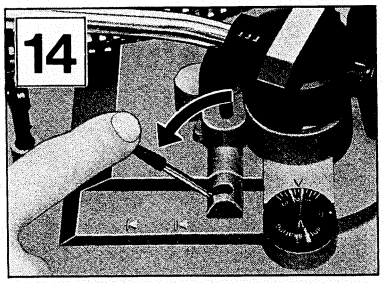
12



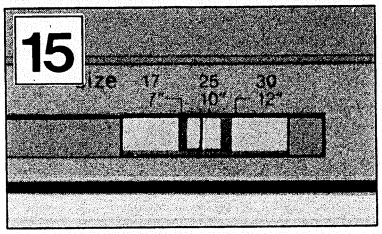
13



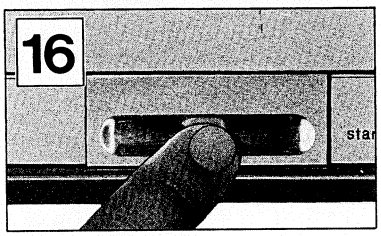
14



15

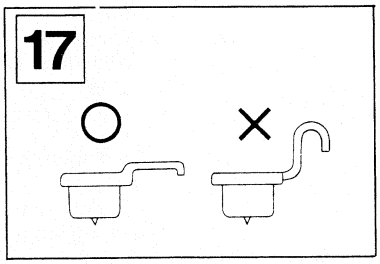


16

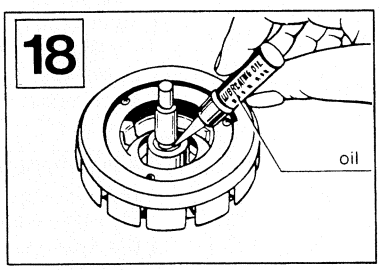


Notes and maintenance

17

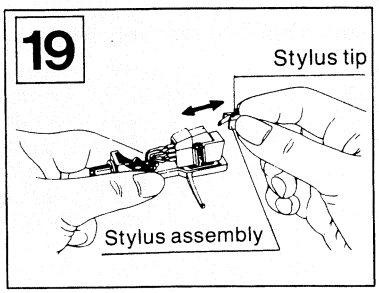


18

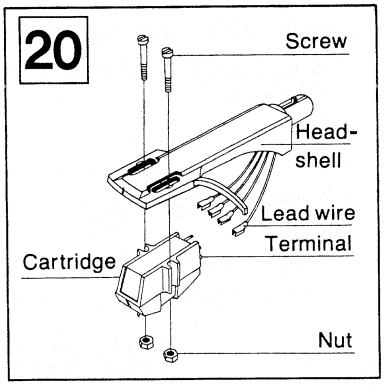


Replacement of parts

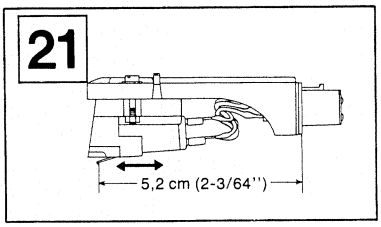
19



20

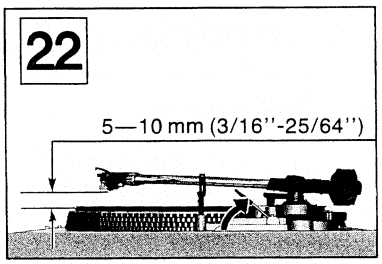


21

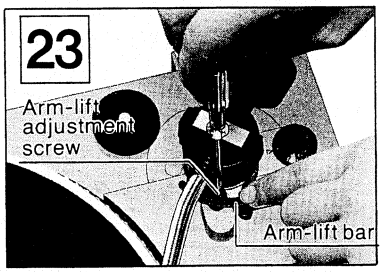


Adjustments

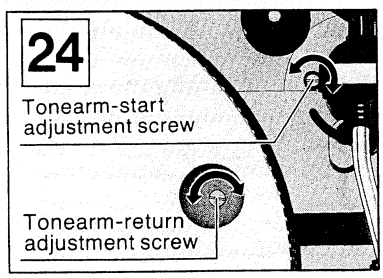
22



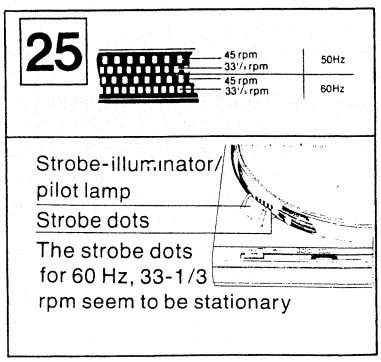
23



24



25



Wir danken Ihnen dafür, daß Sie sich für den Plattenspieler, Modell SL-H401, entschieden haben. Um die optimale Leistung dieses Gerätes zu gewährleisten, empfehlen wir Ihnen, diese Anleitung sorgfältig durchzulesen.

Teilebezeichnung (Vgl. Abb. 1.)

❶ Scharnier
❷ Tonarmkopfständer
❸ Plattenspielerzarge
❹ Plattentellerachse
❺ Plattenteller
❻ Stroboskoppunkte
❼ Stroboskoplampe/ Einschaltkontrollampe
❽ Drehzahl-Wahlschieber
❾ Geschwindigkeits-Feineinsteller
❿ Adapter für 45 U/min
⓫ Gegengewicht
⓬ Auflagedruck-Einstellring
⓭ Antiskating-Einstellknopf
⓮ Lift-Hebel
⓯ Tonarmablage
⓰ Tonarm-Arretierklammer
⓱ Tonarm
⓲ Plattentellerauflage
⓳ Klemmring
⓴ Tonarmkopf
㉑ Start/Stop-Taste
㉒ Plattengröße-Wahlschieber

Vor der Inbetriebnahme

■ Prüfung auf Vollständigkeit

Plattenspieler-Einheit 1
Plattenteller 1
Plattentellerauflage 1
Staubabdeckung 1
Adapter für 45 U/min 1
Gegengewicht 1
Tonarmkopf/ Tonabnehmer 1

Vorsicht!
Den Netzstecker nicht in die Netzsteckdose einstecken, solange der Plattenspieler nicht vollständig zusammengebaut ist.
Befestigen Sie die Abdeckhaube zum Schluß. So können Sie den Zusammenbau und die Justierungen ohne Behinderung vornehmen.
Anmerkung:
Die Bedienungsanleitung ist allgemein anwendbar für Geräte mit oder ohne Tonabnehmer und auch für solche mit anderen Farben.
Für Geräte ohne Tonabnehmer kann der Tonabnehmerteil der technischen Daten außer Acht gelassen werden.

Zusammenbau und Aufstellung

■ Montage des Plattentellers

1. Setzen Sie den Plattenteller auf die Motorwelle.
   Anmerkung:
   Der Rotor ist an der Unterseite des Plattentellers befestigt. (Der Magnet des Motors ist direkt am Plattenteller angebracht.) Un die optimale Leistung zu gewährleisten, ist besondere Sorgfalt darauf zu legen, daß weder Schmutz noch Eisenstaub an den Magnet gelangen, und daß der Plattenteller niemals fallen gelassen wird, denn dies konnte den Magnetkern beschädigen.
   Die Schrauben dürfen nicht gelöst oder entfernt werden. Wenn die Stellung des Magnets durch Lösen dieser Schrauben verschoben wird, kann die Nennleistung des Gerätes nicht garantiert werden. **(Vgl. Abb. 2.)**
2. Legen Sie die Plattentellerauflage auf den Plattenteller.
   Anmerkung:
   Nach dem Auflegen der Plattentellerauflage, drehen Sie den Plattenteller etwa zehnmal im Uhrzeigersinn. Dadurch wird der Automatikmechanismus vom Tonarmgetriebe ausgekuppelt. In seltenen Fällen kann er sich während des Transportes aus seiner normalen Stellung bewegt haben.

■ Montage des Tonarmkopfes (Vgl. Abb. 3.)

Fügen Sie den Tonarmkopf in das offene Ende des Tonarmes ein, und drehen Sie den Klemmring im Uhrzeigersinn (in Pfeilrichtung **"A"**), währenddem Sie den Tonarmkopf waagrecht festhalten.

■ Montage des Gegengewichtes (Vgl. Abb. 4.)

Montieren Sie das Gegengewicht auf das rückwärtige Tonarmende.

■ Justierung der horizontalen "0"-Balance und des Auflagedrucks (Vgl. Abb. 5 und 6.)

1. Entfernen Sie die Nadelabdeckung, falls der Tonabnehmer mit einer abnehmbaren versehen ist.
   Achten Sie darauf, daß Sie die Nadelspitze nicht mit den Fingern berühren.
2. Stellen Sie den Tonarm durch Lösen der Arretierklammer frei, und heben Sie ihn von der Tonarmablage ab.
3. Drehen Sie das ganze Gegengewicht im Uhrzeigersinn (Pfeilrichtung **"A"**) oder Gegenuhrzeigersinn (Pfeilrichtung **"B"**), bis der Tonarm ungefähr in Waage zu liegen kommt (frei schwebend). **(Vgl. Abb. 6-3.)**

Anmerkung:
Abb. 6-1
Übermäßiges Vorwärtsbewegen des Gegengewichts hat ein Absenken der Tonabnehmerseite zur Folge.
Abb. 6-2
Übermäßiges Rückwärtsbewegen des Gegengewichts hat ein Anheben der Tonabnehmerseite zur Folge.
Abb. 6-3
Nach dem Ausbalancieren zwischen dem Gegengewicht und dem Tonabnehmer ist der Tonarm horizontal.

   Achten Sie während der Justierung der horizontalen **"0"**-Balance darauf, daß die Abtastnadel nicht mit der Plattentellerauflage oder der Plattenspielerzarge in Berührung kommt.
4. Nachdem der Tonarm horizontal ausbalanciert ist, befestigen Sie ihn vorübergehend mit der Arretierklammer auf der Tonarmablage.
5. Halten Sie das Gegengewicht mit einer Hand fest, wie in der Abbildung gezeigt, und drehen Sie nur den Auflagedruck-Einstellring, bis dessen **"0"**-Marke mit der Mittellinie auf dem rückwärtigen Tonarmende übereinstimmt.
   Die Justierung der horizontalen **"0"**-Balance ist damit beendet. **(Vgl. Abb. 7.)**
6. Nach der Einstellung der horizontalen **"0"**-Balance, drehen Sie das Gegengewicht im Uhrzeigersinn (in der Pfeilrichtung), und bringen Sie es mit dem korrekten Auflagedruck in Übereinstimmung. **(Vgl. Abb. 8.)**
   (Halten Sie sich an die Empfehlung des Tonabnehmer-Herstellers.)

Da der Auflagedruck-Einstellring sich zusammen mit dem Gegengewicht bewegt, kann der Auflagedruck direkt am Skalaring abgelesen werden.

Anmerkung:

Wenn das Aufnahmeniveau einer Schallplatte extrem hoch ist oder, wenn der Plattenspieler an einem Ort benutzt wird wo Erschütterungen auftreten oder tiefe Temperaturen herrschen, stellen Sie den Auflagedruck auf den höchsten, für Ihren Tonabnehmer empfohlenen Wert ein.

■ Justierung des Antiskating-Einstellers

Stellen Sie den Antiskating-Einstellknopf auf den gleichen Wert ein, wie den Auflagedruck. **(Vgl. Abb. 9.)**

■ Installation der Abdeckhaube (Vgl. Abb. 10.)

Halten Sie die Staubabdeckung an beiden Seiten, und passen Sie sie von oben her ein.

Achten Sie beim Abnehmen darauf, daß Sie die Staubabdeckung zuerst anheben, wie in der Abbildung gezeigt.

Anmerkung:

Öffnen und Schließen der Abdeckhaube während des Abspielens kann nicht nur unerwünschte Vibration, sondern auch Überspringen der Abtastnadel verursachen, und sollte daher vermieden werden.

Wenn die Abdeckhaube während des Abspielens auf- oder zugeklappt werden muß, sollte dies so vorsichtig wie möglich erfolgen.

Aufstellung des Gerätes

■ Stellen Sie den Plattenspieler auf eine stabile, horizontale und möglichst vibrationsfreie Unterlage.

■ Stellen Sie den Plattenspieler so weit wie möglich von den Lautsprecherboxen auf, um die Einwirkung von Schallwellen auf ein Minimum zu reduzieren.

■ Stellen Sie den Plattenspieler nicht an einem Ort auf, wo er der direkten Sonnenbestrahlung, Staub, Feuchtigkeit und Hitze ausgesetzt wäre.

■ Stellen Sie den Plattenspieler in einem gut durchlüfteten Raum auf.

Anschlüsse

■ Anschluß ans Netz (Vgl. Abb. 11.)

Schließen Sie den Netzstecker an eine Netzsteckdose an.

Vorsicht:

Überzeugen Sie sich, ob die örtliche Netzspannung mit der am Netzspannungsumschalter angezeigten übereinstimmt, bevor Sie das Netzkabel in die Steckdose einstecken.

Schließen Sie den Plattenspieler keinesfalls an eine Gleichstromsteckdose an.

Wenn der eingestellte Spannungswert nicht demjenigen Ihres örtlichen Netzes entspricht, so ist der Netzspannungsumschalter mit einem Schraubenzieher auf die entsprechende Netzspannung einzustellen.

Der Netzspannungsumschalter befindet sich unter dem Plattenteller.

■ Anschluß der Ausgänge (Vgl. Abb. 11.)

Plattenspielerausgänge		Verstärker oder Empfänger
L (Weiß)	→	L Linker Kanal
R (Rot)	→	R Rechter Kanal
GND (U-förmig)	→	GND Erdung

Anmerkung:

Vergewissern Sie sich, daß der Erdungsanschluß fest mit dem Verstärker oder Empfänger verbunden ist. Falls diese Verbindung nicht gemacht ist oder, falls sie lose ist, so muß mit einem Brummen gerechnet werden.

Abspielen

■ Manuelles Abspielen einer Schallplatte

1. Legen Sie eine Schallplatte auf den Plattenteller.
2. Stellen Sie den Drehzahl-Wahlschieber auf die gewünschte Drehzahl ein. **(Vgl. Abb. 12.)**
3. Entfernen Sie den Nadelschutz, falls Ihr Tonabnehmer mit einem abnehmbaren ausgestattet ist.
4. Lösen Sie die Tonarm-Arretierklammer.
5. Stellen Sie den Lift-Hebel nach oben. **(Vgl. Abb. 13.)**
6. Schwenken Sie den Tonarm über die gewünschte Schallplattenrille.
   Die Stroboskoplampe/Kontrollampe leuchtet auf, und die Plattentellerdrehung beginnt.
7. Stellen Sie den Lift-Hebel nach unten. **(Vgl. Abb. 14.)**
   Der Tonarm senkt sich langsam auf die Schallplatte ab, und die Wiedergabe beginnt.
8. Nach beendetem Abspielen kehrt der Tonarm automatisch auf die Tonarmablage zurück (Auto-Rückkehr), und der Plattenteller stoppt.
   Der Plattenteller rotiert wegen seiner Trägheit für kurze Zeit weiter.

■ Automatisches Abspielen

1. Stellen Sie den Drehzahl-Wahlschieber auf gleiche Weise ein, wie beim manuellen Abspielen, und lösen Sie die Tonarm-Arretierklammer.
2. Stellen Sie den Plattengröße-Wahlschieber dem Durchmesser der abzuspielenden Schallplatte entsprechend ein (7" [17 cm], 10" [25 cm] oder 12" [30 cm]). **(Vgl. Abb. 15.)**
3. Drücken Sie die Start/stop-Taste. **(Vgl. Abb. 16.)**
   Anmerkung:
   Der Tonarm bewegt sich automatisch zum Plattenrand und senkt sich langsam auf die Einlaufrille ab (Auto-Start). Das Abspielen beginnt.
4. Nach beendetem Abspielen kehrt der Tonarm automatisch auf die Tonarmablage zurück (Auto-Rückkehr).

■ Beenden des Abspielens

Drücken Sie die Start/Stop-Taste.

Der Tonarm kehrt automatisch auf die Tonarmablage zurück, und die Plattentellerdrehung stoppt.

■ Unterbrechen des Abspielens

Stellen Sie den Lift-Hebel nach oben.

Dadurch hebt sich die Tonabnehmernadel von der Schallplatte ab.

■ Abspielen einer 45 U/min-Schallplatte mit großem Mittelloch

Stecken Sie den 45 U/min-Adapter auf die Plattentellerachse.

Stellen Sie den Drehzahl-Wahlschieber in die **"45"**-Position.

■ Längeres Nichtbenutzen

Befestigen Sie den Tonarm mit der Tonarm-Arretierklammer.
Setzen Sie den Nadelschutz auf, falls der Tonabnehmer mit einem solchen ausgestattet ist, damit die Nadelspitze vor Beschädigung geschützt wird.
Schießen Sie die Staubabdeckung.

Bemerkungen und Wartungshinweise

■ **Fassen Sie den Tonarm nie an, und halten Sie ihn nie fest, wenn der Automatik-Mechanismus in Betrieb ist.**

■ **Schallplatten, deren Durchmesser von den Standardwerten 7" (17 cm), 10" (25 cm) oder 12" (30 cm) abweichen, sollten im manuellen Betrieb abgespielt werden.**
Dieser Plattenspieler ist für den automatischen Betrieb mit Platten, deren Durchmesser international gültigen Normen entspricht, konstruiert. Platten anderer Größe sollten daher im manuellen Betrieb abgespielt werden.

■ **Vorsicht bei der Benutzung eines anderen Tonarmkopfes. (Vgl. Abb. 17.)**
Wenn ein Tonarmkopf anderer Herkunft verwendet wird, kann es vorkommen, daß der Handgriff bei der automatischen Schwenkung des Tonarmes gegen die innere Oberseite der Abdeckhaube anschlägt. In einem solchen Fall sollte die Abdeckhaube während des Abspielens hochgeklappt bleiben.

■ **Den Lautstärkeregler des Verstärkers oder Empfängers vor Ein- oder Ausbau des Tonarmkopfes auf "0" stellen, oder Strom ausschalten.**
Wenn der Tonarmkopf bei hoher Lautstärkeeinstellung ein- oder ausgebaut wird, besteht, abgesehen von störenden Geräuschen, die Möglichkeit, daß die Lautsprecher beschädigt werden.

■ **An Nadel und Schallplatten haftenden Schmutz und Staub sorgfältig entfernen.**
An Nadel und Schallplatten haftender Staub und Schmutz hat nicht nur eine Verschlechterung der Wiedergabequalität zur Folge, sondern kann auch übermäßige Abnutzung der Platten und der Abtastnadel verursachen.
Spezielle Pinsel für Tonabnehmernadeln und Schallplattenreiniger sind in den meisten Fachgeschäften erhältlich.

■ **Die Tonarmkopfanschlüsse von Zeit zu Zeit reinigen.**
An den Tonarmkopfanschlüssen haftender Staub und Schmutz kann Brummen oder Tonunterbruch zur Folge haben.
Reinigen Sie die Tonarmkopfanschlüsse mit einem weichen, trockenen, nichtfasernden Tuch.

■ **Abdeckhaube und Plattenspielerzarge nur mit einem trockenen, weichen Tuch abwischen.**
Verwenden Sie nie Reinigungsmittel, die Alkohol, Benzin oder Verdünner enthalten.
Ebenso sollten keine mit Chemikalien behandelte Spezialappen verwendet werden. Achten Sie darauf, daß nie Insektenspray auf die Abdeckhaube gesprüht wird.
Um Fingerabdrücke oder mit Fett beschmutzte Stellen zu reinigen, nehmen Sie die Abdeckhaube ab, und ziehen Sie zuerst den Netzstecker aus der Steckdose.
Verwenden Sie einen weichen, mit Seifenwasser angefeuchteten Lappen.
Wischen Sie die Abdeckhaube nie während des Abspielens, denn dadurch erzeugte statische Elektrizität könnte den Tonarm anziehen und ihn von der Schallplatte abheben.

■ **Schmierung (Vgl. Abb. 18.)**
Geben Sie nach jeweils ungefähr 2000 Betriebsstunden zwei oder drei Tropfen Öl an die Motorwelle.
Diese Zeitspanne ist um vieles länger, als für herkömmliche Motortypen (200—500 Stunden).
Verwenden Sie zur Schmierung nur unser Original-Schmieröl **(Ersatzteilnummer SFWO 010)**.

■ **Transport des Gerätes an einen entfernten Ort, beim Um-ziehen usw.**
Verwenden Sie die Verpackungsmaterialien, in denen das Gerät geliefert wurde, und verpacken Sie das Gerät in umgekehrter Reihenfolge der Anweisungen für das Auspacken. Falls diese Original-Verpackungsmaterialien nicht mehr vorhanden sind, gehen Sie wie folgt vor:
- Nehmen Sie den Plattenteller zusammen mit der Plattentellerauflage ab, und wickeln Sie ihn ein, um Schaden zu verhüten.
- Arretieren Sie den Tonarm auf der Tonarmablage, und sichern Sie ihn außerdem mit Band o.ä.
- Nehmen Sie das Gegengewicht sowie den Tonarmkopf mit dem Tonabnehmer vom Tonarm ab, und setzen Sie sie in den Teilebehälter ein, und wickeln Se ihn ein, um Schaden zu verhüten.
- Umwickln Sie die Plattenspielerzarge mit einer Wolldecke oder weichem Papier, ebenfalls zur Verhütung von Schaden.

Auswechseln von Teilen

■ Auswechseln der Abtastnadel (Vgl. Abb. 19.)

Dieses Gerät ist mit einer Diamantnadel ausgerüstet.
Die Lebensdauer der Nadel variiert je nach den Benutzungsbedingungen, doch ist es empfehlenswert, die Nadel beim Auftreten erster Abnutzungserscheinungen auszuwechseln, wobei 500 Betriebsstunden als ungefährer Standard gilt.

Die Original-Ersatznadel für dieses Gerät ist die EPS-207SD.

1. Nehmen Sie den Tonarmkopf/Tonabnehmer nach Lösen des Klemmrings vom Tonarm.
   Halten Sie den Nadelträger zwischen zwei Fingern, und ziehen Sie ihn heraus, wie in der Abbildung gezeigt.
2. Führen Sie den neuen Nadelträger so weit wie möglich in die quadratische Öffnung des Tonabnehmerkörpers ein.

■ Montage des Tonabnehmers

Wenn Sie einen Tonabnehmer montieren, lesen Sie die Anleitung des Tonabnehmers durch.
Setzen Sie für die Montage den Nadelschutz auf, damit die Nadelspitze vor Beschädigung geschützt wird.

1. Verbinden Sie die Anschlußdrähte mit den Anschlußstiften des Tonabnehmers.
   Die Anschlüsse der meisten Tonabnehmer sind mit Farben markiert. Verbinden Sie jeden Anschlußdraht mit dem Anschlußstift der selben Farbe.
   Weiß (L+) ..... **linker Kanal, +-Anschluß**
   Blau (L−) ..... **linker Kanal, −-Anschluß**
   Rot (R+) ..... **rechter Kanal, +-Anschluß**
   Grün (R−) ..... **rechter Kanal, −-Anschluß**
2. Befestigen Sie den Tonabnehmer mittels der mitgelieferten Schrauben am Tonarmkopf. **(Vgl. Abb. 20.)**

■ Justierung des Überhangs (Vgl. Abb. 21.)

Für das Gerät ohne Überhanglehre
Der korrekte Überhang für dieses Gerät beträgt 15 mm.
Lösen Sie die Befestigungsschrauben und versetzen Sie den Tonabnehmer vorwärts oder rückwärts; bis der Abstand zwischen dem Stecker und der Nadelspitze 52 mm beträgt, wie in der Abbildung gezeigt.
Ziehen Sie die Befestigungsschrauben an, ohne dabei den Tonabnehme zu verschieben.
Justieren Sie die horizontale **"0"**-Balance, den Auflagedruck und die Tonarmlifthöhe nach jedem Auswechseln des Tonabnehmers.

Justierungen

■ Justierung der Tonarmlifthöhe (Vgl. Abb. 22 und 23.)

Die Tonarmlifthöhe, d.h. der Abstand zwischen Nadelspitze und Schallplattenoberfläche, wenn der Lift-Hebel angehoben ist, ist werkseitig auf ungefähr 5—10 mm eingestellt worden.
Falls der Abstand zu groß oder zu klein wird, drehen Sie die Justierschraube im Uhrzeigersinn oder Gegenuhrzeigersinn während Sie die Tonarmliftführung nach unten drücken.

Drehung im Uhrzeigersinn
—Der Abstand wird kleiner.
Drehung im Gegenuhrzeigersinn
—Der Abstand wird größer.

Anmerkung:
Da die Justierschraube einen Sechskantkopf hat, muß die Tonarmliftführung während des Justierens unbedingt gedrückt gehalten werden, damit sich die Schraube leicht drehen läßt.
Vergewissern Sie sich, daß der Sechskantkopf in die Tonarmliftführung zurückkehrt, wenn diese losgelassen wird.

■ Justierung des Tonarmaufsetzpunktes der Automatik (Vgl. Abb. 24.)

(Die Gummikappe abnehmen)
Falls der Aufsetzpunkt außerhalb der Platte liegt.
—Im Uhrzeigersinn drehen.
Falls der Aufsetzpunkt im Wiedergabeteil der Schallplatte liegt.
—Im Gegenuhrzeigersinn drehen.

■ Justierung des Abschaltpunktes der Automatik (Vgl. Abb. 24.)

(Die Plattentelleraufiage abnehmen.)
Falls der Tonarm zu früh zurückkehrt.
—Im Uhrzeigersinn drehen.
Falls der Tonarm nach Erreichen der Auslaufrille nicht zurückkehrt.
—Im Gegenuhrzeigersinn drehen.

■ Drehzahl-Feineinstellung (mit dem Drehzahl-Feineinsteller) (Vgl. Abb. 25.)

Die Stroboskoppunkte sind auf dem Plattentellerrand entsprechend der Stromfrequenz und der Drehzahl der Schallplatten angebracht.
Richten Sie sich bei der Drehzahl-Feineinstellung nach dem Stroboskopbild.

1. Stellen Sie den Drehzahl-Wahlschieber auf die zu regulierende Drehzahl ein.
2. Lösen Sie die Tonarm-Arretierklammer, und schwenken Sie den Tonarm zur Schallplatte.
   Die Stroboskoplampe/Einschaltkontrolle leuchtet auf, und der Plattenteller dreht sich.

3. Regulieren Sie durch Drehen des Einstellknopfes in "+" oder "–" Richung solange, bis die Stroboskoppunkte den Anschein vermitteln, daß sie stillstehen. Dieser Zustand stellt die korrekte Drehzahl dar.
   "+" Richtung
   Die Drehzahl des Plattentellers erhöht sich. Drehen Sie den Knopf in diese Richtung, wenn die Stroboskoppunkte "zurückzufallen", d.h. im Gegenuhrzeigersinn zu fließen scheinen. Wenn die Punkte stillzustehen scheinen, ist die Geschwindigkeit korrekt.
   "–" Richtung
   Die Drehzahl des Plattentellers verringert sich. Drehen Sie den Knopf in diese Richtung, wenn die Stroboskoppunkte "vorauszueilen", d.h. im Uhrzeigersinn zu fließen scheinen. Regulieren Sie, bis sie stillzustehen scheinen.
   Der Drehzahl-Feineinsteller kann zudem für beide Drehzahlen, 33-3/1 und 45 U/min, benutzt werden.
   Die Feineinstellung wird entsprechend der gewählten Drehzahl (33-1/3 oder 45 U/min) vorgenommen.
   Anmerkung:
   Stroboskoppunktemuster
   Die Stroboskoplampe/Kontrollampe dieses Gerätes arbeitet mit normalem Netzstrom. Die Netzfrequenzschwankungen liegen in einem Bereich von ungefähr ±0,2%.
   Da eine solche Netzschwankung die Stroboskoplampe beeinflußt, scheint das Punktemuster auch zu einem gewissen Grad zu fließen. Die Drehzahl des Plattentellers wird jedoch durch diese Schwankung nicht beeinflußt, da ein Gleichstrommotor den Plattenteller antreibt. Anders ausgedrückt, die Umdrehungsgeschwindigkeit des Plattentellers bleibt konstant, und die geringfügige Bewegung der Stroboskoppunkte entspricht lediglich der normalen Schwankung der Netzfrequenz.

Vorzüge

- **Integrale Läufer-Plattenteller-konstruktion für hohe Drehzahlpräzision**
- **Elektronische Drehzahl- Umschaltung**
- **Vollautomatischer Betrieb**
- **Antiskatingkraft-Einsteller**
- **Viskositätgedämpfer Tonarmlift**
- **Aufklappbare, abnehmbare Staubabdeckung**

Technische Daten

Allgemeine Daten

Stromversorgung:	~110-120/220-240 V, 50/60 Hz Wechselstrom
Leistungsaufnahme:	4.5 W
Abmessungen (B×H×T):	43,0 × 13,0 × 36,9 cm
Gewicht:	5,7 kg

Plattenspieler

Typ:	Automatischer Plattenspieler (Startautomatik, Rückführautomatik, Stopautomatik)
Antrieb:	Direktantrieb
Motor:	Kollektorloser Gleichstrommotor
Antriebsregel-Methode:	Gegen-EMK-FG-Servo-Steuerung
Plattenteller:	Aluminium-Spritzguß, 31 cmØ
Plattenteller-Drehzahlen:	33-1/3 und 45 U/min
Drehzahl-Feinregulierung:	10% Einstellbereich
Gleichlaufschwankungen:	0,03% WRMS (JIS C5521) ±0,042% Spitze (IEC 98A bewertet)
Rumpel-Geräusch-spannungsabstand:	–53dB (IEC 98A unbewertet)
Rumpel-Fremd-spannungsabstand:	–75dB (IEC 98A bewertet)

Tonarm

Typ:	Universal-Tonarm
Effektive Länge:	230 mm
Überhang:	15 mm
Lagerreibung:	Weniger als 7 mg (horizontal, vertikal)
Effektive Masse:	12 g (ohne Tonabnehmer)
Spurfehlwinkel:	2°32' bei der Einlaufrille einer 30 cm-Platte 0°32' bei der Auslaufrille einer 30 cm-Platte
Kröpfungswinkel:	22°
Auflagekraft-Einstellbereich:	0—2,5 g
Zulässiger Tonabnehmer-Gewichtbereich:	5,5—9 g 14—17,5 g (einschließlich Tonarmkopf)
Tonarmkopf-Gewicht:	8,5 g

■ Tonabnehmer

Modell-Nummer:	EPC-270C
Typ:	Magnetischer Tonabnehmer
Frequenzgang:	20 Hz bis 25 kHz 20 Hz bis 15 kHz ±2 dB
Ausgangsspannung:	3,2 mV bei 1 kHz 5 cm/s. Null-zu-Spitze, lateral [9 mV bei 1 kHz 10 cm/s. Null-zu-Spitze, 45° (DIN 45 500)]
Kanaltrennung:	25 dB bei 1 kHz
Kanalabweichung:	Innerhalb 2 dB bei 1 kHz
Nachgiebigkeit (dynamisch):	10×10^{-6} cm/dyn bei 100 Hz
Auflagekraft:	1,75 ±0,25 g (17,5 ± 2,5 mN)
Impedanz:	47 kΩ bis 100 kΩ
Gewicht:	6,0 g (ohne Tonarmkopf)
Ersatznadel:	EPS-270SD

Änderungen der technischen Daten vorbehalten.
Die angegebenen Gewichts- und Abmessungsdaten sind ungefähre Werte.

Für dauerhaften und sicheren Betrieb dieses Gerätes

Um die optimale Leistung und den gefahrlosen Betrieb dieses Gerätes zu gewährleisten, empfehlen wir Ihnen, die folgenden Hinweise sogfältig durchzulesen.

■ **Stromquelle**
Es ist sehr gefährlich, dieses Gerät bei einer anderen als der Nennspannung zu betreiben.
Es besteht die Gefahr eines Brandes, falls das Gerät bei einer von der Nennspannung abweichenden Spannung betrieben wird. Diesem Punkt sollte sorgfältige Beachtung geschenkt werden.

■ **Gleichstrom kann nicht benutzt werden.**
An gewissen Orten, wie z.B. auf einem Schiff, wird Gleichstrom als Stromquelle verwendet. Bevor Sie dieses Gerät anschließen, vergewissern Sie sich, daß es sich um eine Wechselstrom-Steckdose handelt.

■ **Anschließen des Netzkabels**
Fassen Sie das Netzabel nie mit nassen Händen an, denn dabei besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages. Dies gilt selbstverständlich für alle elektrischen Geräte.
Ziehen Sie nicht am Kabel.
Ziehen Sie nie am Kabel, um den Stecker aus der Steckdose herauszuziehen; ziehen Sie immer nur am Stecker.

■ **Aufstellungsort des Gerätes**
An einem Ort, der nicht direkt von der Sonne bestrahlt wird. Wählen Sie einen Platz, der gute Belüftung zuläßt.

■ **Stellen Sie keine Heizgeräte in unmittelbare Nähe.**
Halten Sie Heizöfen oder andere Hitzequellen von diesem Gerät fern, denn die abgestrahlte Hitze könnte die Plastikteile verformen, das Gehäuse beschädigen oder im schlimmsten Fall einen Brand auslösen.

■ **Besonderer Hinweis für Familien mit Kindern**
Treffen Sie Vorkehrungen, daß nie irgendwelche Gegenstände in das Gerät gesteckt werden.
Kinder sollten besonders davor gewarnt werden, irgendwelche Gegenstände, wie z.B. Spielzeug oder Schraubenzieher in die Lüftungslöcher zu stecken, da dies einen elektrischen Schlag verursachen oder Beschädigung des Gerätes zur Folge haben könnte.

■ **Wenn Wasser auf dem Gerät verschüttet wird**
Sollte einmal Wasser auf dem Gerät verschüttet werden, z.B. aus einer umgestürzten Blumenvase, so besteht die Gefahr eines Kurzschlußes und eines Feuers. Ziehen Sie sofort den Netzstecker heraus, und benachrichtigen Sie das Fachgeschäft, bei dem Sie das Gerät kauften.

■ **Selbst ausbessern kann zu Unfällen führen**
Versuchen Sie auf keinen Fall an diesem Gerät etwas nachzugestalten, zu erneuern oder zu reparieren. Versuchen Sie auch nicht, Teile im Innern zu berühren, denn das könnte zu einem elektrischen Schlag oder einem anderen Unfall führen.

■ **Vergewissern Sie sich, daß der Strom ausgeschaltet ist.**
Nachdem Sie den Betrieb dieses Gerätes beendet haben, vergewissern Sie sich, daß Sie den Strom ausgeschaltet haben.
Wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum eingeschaltet bleibt, leidet möglicherweise nicht nur das Gerät, sodaß sich seine Lebensdauer verkürzt, sondern es könnte auch zur Ursache gefährlicher Unfälle werden.